

Klimatizacija **poslovnog prostora** nije ono što većina misli – ubaciš par grejnih tela plus klimu za leto i gotovo.

Klimatizovanju poslovnog prostora treba pristupiti sa pažnjom i znanjem. Pri tome je potrebno ispuniti više zahteva: **postizanje optimalne radne temperature, određenog kvaliteta vazduha, optimalan nivo zvučnog zagañenja – buke kao i optimalni komoditet zaposlenih**. Naravno, uz sve to ide i poštovanje **zakonskih normi o kvalitetu radne sredine**.

Najpovoljniji način klimatizovanja poslovnog prostora je korišćenjem centralne klimatizacije potpomognute kanalskim i plafonskim ili parapetnim fan coil-ima. Ovo omogućava postizanje osnovnih ciljeva klimatizacije: **grejanje, hlañenje, upumpavanje svežeg vazduha kao i postizanje dodatnih povoljnih efekata**.

Dovoñenjem veće količine svežeg vazduha u radni prostor se dobija:

1. **kvalitetnija radna sredina** – odstranjuje se zagušljivost tj loš kvalitet vazduha i poboljšava radni učinak
2. moguće je držati blagi nadpritisak čime se utiče na bolju **prokrvljenost i veći učinak zaposlenih**
3. omogućena je kontrola vlažnosti vazduha čime se utiče na smanjenje pojave **nervoze kod zaposlenih**
4. moguće je korišćenje biofiltara i jonizacije što utiče na čišćenje radne sredine od bacila, prašine i mikroorganizama. To kao krajnji rezultat ima **smanjenje dana odsustva sa posla i samim tim bolju produktivnost**
5. korišćenjem naše ultratihe linije fan coil-ova smanjuje se **zvučno zagañenje, tj buka** u radnom prostoru

Sve su ovo parametri koji utiču na subjektivni osećaj temperature i kontolu mikroklimе i obavezno ih treba uzeti u obzir prilikom izvoñenja klimatizacije poslovnog prostora.

Uz korišćenje toplotne pumpe i rekuperatora, na sve prethodno treba dodati i **višestruku uštedu** u ovog tipa klimatizacije u odnosu na bilo koji drugi tip.

Ovim načinom klimatizacije pored **štednje energije** dobijate **dobre i produktivne zaposlene** sa manjim brojem dana odsustva u toku godine.

Da li se isplati korišćenje toplotnih pumpi?

Toplotna pumpa je veoma ekonomična u radu, prvenstveno zbog činjenice da treba platiti samo mali deo ukupne toplotne energije. To je energija potrebna za rad cirkulacione pumpe i kompresora.

Grejanje i hlañenje preko obnovljivog izvora energije je korak ispred svih drugih izvora energije.

Štednja energije i energetska efikasnost primenom toplotnih pumpi se ogleda u tome, da je za prenos energije iz jednog prostora u drugi, potrebno uložiti do jedne četvrtine prenete energije. To na drugi način rečeno, znači da se iz spoljašnjeg vazduha ili korišćenjem niskotemperaturne geotermalne energije (podzemna voda ili toplota zemlje) može u grejani prostor **ubaciti 20kWh toplotne energije pri čemu se za to potroši samo 3-5kWh električne energije** za rad toplotne pumpe. Ušteda energije je evidentna, te iznosi i do 80%.

Efikasnost ovog sistema, u odnosu na konvencionalne sisteme grejanja i hlañenja, se dalje može povećati obezbeñivanjem „besplatne“ tople vode u objektu, što dodatno smanjuje račun za utrošenu električnu energiju.

Sigurno znate, šta bi ste uradili sa novcem koji nastaje čistom uštedom usled primene toplotnih

pumpi u sistemu grejanja i hlađenja. Podatak da će u zemljama Evropske unije, u toku naredne godine instalirati blizu 450,000 toplotnih pumpi, govori sam za sebe.

Pre nego što pogledate [praćenjepotrošnje](#) i [poreñenja](#) sa ostalim sistemima klimatizacije preporučljivo je da pogledate sam [principradatoplotnepumpe](#), kao [iizvove \(besplatne\)energije](#) koje ona koristi.

Koeficijent učinka (COP)

Energetska efikasnost toplotnih pumpi se izražava preko **koeficijenta učinka (COP)**. To je odnos između energije koja je uložena i energije koju dobijamo na izlazu, za grejanje ili hlađenje. Uporeñenje se dalje vrši u odnosu na klasične sisteme. Što je ovaj koeficijent viši, to je bolja energetska efikasnost sistema. Za toplotne pumpe njegova vrednost se kreće u rasponu 4-6, a u praksi je to srazmerno više. Svaka jedinica električne energije uložena u pokretanje mehanizma toplotne pumpe omogućava joj da isporuči minimum još 4 do 6 jedinica toplotne energije, koje crpi iz prirodnih izvora.

Šta morate znati još o COP?

Koeficijent učinka (COP) u mnogome zavisi od temperature vode u instalaciji. Što je temperatura vode u instalaciji niža COP je viši.

COP se uglavnom daje za dve izlazne temperature, +45C i +35C. Temperatura od +45C služi za grejanje putem [fancoil](#) ureñaja, a temperatura od +35C služi za [panelnogrejanje](#) (u Srbiji uglavnom poznato kao podno grejanje).

Praćenje potrošnje

U 2011. godini izvršili smo merenje godišnje potrošnje električne energije jednog klijenta. Objekat je 200kvm i srednje je izolacije. Kotlarnica je imala sopstveno električno brojilo i kalorimetar (ureñaj koji meri količinu proizvedene energije grejanja). Dobili smo sledeće rezultate (podaci dati u dinarima sa uračunatim PDV-om):

1.

----- CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU -----

<http://www.maturskiradovi.net/eshop/>

POGLEDAJTE VIDEO UPUTSTVO SA TE STRANICE I PORUČITE RAD
PUTEM ESHOPA , REGISTRACIJA JE OBAVEZNA.

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL:
maturskiradovi.net@gmail.com

2.

3.